

Dzień	Data	Godziny	Przedmiot	Forma	Godz. w.	Godz. ćw.	Prowadzą	Sala	Tematyka
1 (9h)	3-10-2015	09.00-9:30	Informacje wstępne				BZ	111	Informacje wstępne
	3-10-2015	09.30-13.45	Teledetekcja	w.	5		BZ	111	Wstęp do teledetekcji
	3-10-2015	14:00-14:30	Inauguracja				BZ	111	Inauguracja
	3-10-2015	15:15-16:45	Teledetekcja	w.	2		AJ	111	Wstępne przetwarzanie danych rastrowych - korekcja atmosferyczna, geometryczna, topograficzna
	3-10-2015	17:00-18:30	Teledetekcja	w.	2		AJ	111	Teledetekcja roślinności
2 (6h)	4-10-2015	09:00-10:30	Kartografia	w.	2		WO	111	Wprowadzenie do kartografii, istota i funkcje mapy, klasyfikacja map, skale i podziały
	4-10-2015	10:45-12:15	Kartografia	w.	2		WO	111	Projektowanie i redakcja map. Pojęcie generalizacji kartograficznej, czynniki i rodzaje generalizacji.
	4-10-2015	13:15-14:45	GIS	w.	2		PP	111	Wprowadzenie do GIS. Informacje ogólne, funkcje GIS. Definicje: GIS, SIT, SIP. Powiązania z innymi naukami, geoinformatyka, geomatyka. Związki z mapą. Rozwój historyczny. Sposoby zapisu danych, modelowanie przestrzeni, warstwy tematyczne, typy danych przestrzennych, rodzaje obiektów, topologia. Formaty wektorowe, shapefile – specyfikacja. Formaty rastrowe, Źródła danych rastrowych, zalety i wady rastra. Geobaza (geodatabase). Podręczniki.
	4-10-2015	15:00-16:30	GIS	w.	2		PP	111	Analizy przestrzenne. Podstawowe funkcje analizy wektorowej. Selekcja na podstawie relacji przestrzennych. Nakładanie, znajdowanie współwystępowania (polecenia Intersect, Clip, Union, Erase). Łączenie warstw (Merge). Buforowanie. Generalizacja, agregacja (Dissolve)
3 (8h)	17-10-2015	09:00-12:00	GIS	w.	4		Esri MS	13	Praktyczne elementy geoinformatyki
	17-10-2015	13:00-15:15	Teledetekcja	ćw.		3	KO	13	Wstęp do teledetekcji. Import, otwieranie danych, eksport, kompozycje barwne (oprogramowanie BEAM), Wyszukiwanie i pobieranie zdjęć
	17-10-2015	15:30-17:45	GIS	ćw.		3	JL	13	Licencje Esri. Podstawy pracy w ArcMap, tworzenie warstwy punktowej na podstawie współrzędnych w pliku txt/csv/xls, konwersja współrzędnych DD<->DM<->DMS
4 (10h)	18-10-2014	09:00-10:30	Kartografia	w.	2		PK	111	Teoria barwy - zastosowanie w kartografii; Zmienne graficzne - ich wykorzystanie do porządkowania i różnicowania treści mapy; Podstawowe zasady rysunku kartograficznego dotyczące map papierowych i ekranowych - wielkoskalowych i przeglądowych - ogólnogeograficznych i tematycznych;
	18-10-2014	10:45-12:15	GIS	w.	2		TP	20A	Układy odniesienia. Jak mierzymy położenie na powierzchni Ziemi? Geoida, elipsoida, datum, układy współrzędnych geograficznych i prostokątnych, odwzorowania, układy stosowane w UE i Polsce, UTM, kody EPSG, wysokościowe systemy odniesień
	18-10-2014	13:15-15:30	Kartografia	ćw.		3	TP	20A	Skala i podziałka – przeliczanie skal, zastosowania skali i podziały, typy skal i podziałek, konstruowanie poprawnych podziałek w programie ArcGIS. Symbolizacja treści mapy. Wybór i edycja symboli z biblioteki znaków. Projektowanie i zapis własnych znaków graficznych.
	18-10-2014	15:45-18:00	Kartografia	ćw.		3	TP	20A	Sposoby zapisu informacji o układzie współrzędnych, specyfikacja plików z projekcją, jak sprawdzić układ współrzędnych, przypisywanie i konwersja układów, rejestracja zeskanowanych obrazów cd. na przykładzie mapy WIG, mapy w układzie '65 i zdjęcia lotniczego (etapy i metody, GCP, ocena dokładności i poprawności)
5 (10h)	7-11-2015	09:00-12:00	Teledetekcja	w.	4		BZ	111	Teledetekcyjne badania terenowe, pozyskanie charakterystyk spektralnych
	7-11-2015	13:00-15:15	Teledetekcja	ćw.		3	AMO	13	Wstęp do ENVI, kalibracja, korekcja atmosferyczna, algebra kanałów, łączenie obrazów
	7-11-2015	15:30-17:45	GIS	ćw.		3	JL	13	Wprowadzanie i pozyskiwanie danych (digitalizacja, wektoryzacja). Konwersja wektor<->raster. Zaawansowane opcje wektoryzacji, wpisywanie atrybutów, wpisywanie metadanych, sprawdzanie topologii, podstawy pracy w ArcScan.
6 (7h)	8-11-2015	09:00-11:15	GIS	ćw.		3	PP	13	Selekcja na podstawie relacji przestrzennych, operacje na warstwach wektorowych z wykorzystaniem podstawowych narzędzi, buforowanie, pozyskiwanie atrybutów na podstawie położenia
	8-11-2015	12:15-13:45	Kartografia	w.	2		PK	111	Zasady konstrukcji systemów znaków, sposoby opracowania legend; Podstawy typografii w odniesieniu do kartografii i zasady rozmieszczania napisów na mapach
	8-11-2015	14:00-15:30	Teledetekcja	ćw.		2	AO	13	Korekcja geometryczna
7 (9h)	21-11-2015	09:00-14:00	GIS	w.	6		Esri TL	13	Bazy danych. Rodzaje baz danych, bazy danych w GIS, dBASE, struktura bazy, typy danych. Operacje w bazach danych. SQL. Relacje (jeden-do-jednego itd.). Geobazy
	21-11-2015	15:00-18:15	GIS	ćw.		3	Esri TL	13	Operacje w tabeli atrybutów, dodawanie i usuwanie pól, obliczenia w polach, łączenie tabel, Query Builder, Select by Attributes, Praca z geobazami
8 (8h)	22-11-2015	09:00-11:15	Teledetekcja	w.	3		ML	111	Numeryczne modele terenu. Definicje (NMT, NMPT, DEM, DTM). Typy modeli. Źródła, dane dostępne w internecie
	22-11-2015	11:30-13:45	Teledetekcja	ćw.		3	MK	13	Przetwarzanie danych rastrowych - wzmocnienie, transformacje, mozaikowanie
	22-11-2015	14:45-16:15	Kartografia	ćw.		2	TP	20A	Kompozycja arkusza mapy i przygotowanie mapy do wydruku. Definiowanie układu i rozmiaru strony, dodawanie do mapy elementów pozaramkowych: tytułu, siatki współrzędnych, strzałki północy, skali, legendy.
9 (10h)	5-12-2015	09:00-10:30	Kartografia	w.	2		WO	111	Generalizacja poszczególnych elementów treści map topograficznych i planów miast.
	5-12-2015	10:45-13:00	GIS	w.	3		PP	111	Metody interpolacji, w tym kriging z podstawami teoretycznymi; Podstawowe operacje na rastrech (reklasyfikacja, Zonal Statistics, Raster
	5-12-2015	14:00-17:45	GIS	ćw.		5	ML	13	Tworzenie map interpolacyjnych w Spatial Analyst (przykłady na danych o hałasie); Podstawowe operacje na rastrech (głównie sensu GRID) w ArcGIS (konwersje między formatami, reklasyfikacja, Zonal Statistics, Raster Calculator, maskowanie)
	6-12-2015	09:00-10:30	GIS	w.	2		Esri MK	13	Analizy sieciowe
	6-12-2015	10:45-12:15	GIS	ćw.		2	Esri MK	13	Analizy sieciowe (Proximity toolset, Network Analyst)

10 (10h)	6-12-2015	13:15-14:45	Kartografia	ćw.		2	TP	20A	Pismo na mapie, rozmieszczanie napisów: prezentacja wszystkich opisów w warstwie tak samo oraz tworzenie klas i prezentacja nazw w różny sposób wg wybranego kryterium (np. opisy miast zróżnicowane w zależności od liczby mieszkańców). Funkcjonalność i zalety stosowania Maplex Label Engine.
	6-12-2015	15:00-16:30	GIS	ćw.		2	TP	20A	Tworzenie hiperlinków w ArcMap do fotografii z geotagiem. Rejestracja zeskanowanych obrazów cd.
	6-12-2015	16:45-18:15	Kartografia	ćw.		2	IK	20A	Poznanie procesu generalizacji wybranych warstw tematycznych danych przestrzennych na podstawie baz danych wchodzących w skład Infrastruktury Informacji Przestrzennej tworzonej obecnie w Polsce. Generalizacja automatyczna fragmentów baz danych w skalach topograficznych i ogólnogeograficznych obejmujące generalizację zarówno modelu danych, jak i generalizację kartograficzną. Wykonanie
11 (10h)	19-12-2015	09:00-10:30	Teledetekcja	w.	2		AJ	13	Klasyfikacja - wykład
	19-12-2015	10:45-12:15	Teledetekcja	w.	2		AJ	13	Klasyfikacja - ocena dokładności
	19-12-2015	12:45-15:00	Teledetekcja	ćw.		3	AMO	13	Klasyfikacja nienadzorowana, nadzorowana (algorytmy tradycyjne)
	19-12-2015	15:15-17:30	GIS	ćw.		3	Esri MS	13	ArcGIS Online
12 (8h)	20-12-2015	09:00-12:00	Teledetekcja	ćw.		4	KO	13	Klasyfikacja nadzorowana cd, drzewo decyzyjne
	20-12-2015	13:00-16:15	GIS	ćw.		4	ML	13	Wykonanie mapy nachyleń i ekspozycji, mapy poziomic, przykłady analiz hydrologicznych, cieniowanie, przykłady wykorzystania ArcGIS 3D Analyst (profile wysokościowe, wizualizacje przelotów, zasięg widoku i inne elementy służące ocenie atrakcyjności, współwystępowania, np.
13 (9h)	16-01-2016	09:00-11:15	Teledetekcja	ćw.		3	AJ	13	Analiza zmian
	16-01-2016	12:15-14:30	GIS	w.	3		TP	20A	WebGIS. Podstawy działania, sposoby realizacji, funkcjonalności, standaryzacja (GML, WMS, WFS), INSPIRE, KSiG, SDI, EGIB, TBD,
	16-01-2016	14:45-17:00	GIS	ćw.		3	TP	20A	Korzystanie z geoportali, dodawanie warstw wms, konwersja shp->kml, ocena wybranego geoportalu lokalnego. GeoxaViewer.
14 (10h)	17-01-2016	09:00-11:15	Kartografia	ćw.		3	TP	20A	Reprezentacje kartograficzne oraz mapy arkuszowe. Tworzenie kompletnych kompozycji map i serii map
	17-01-2016	11:30-13:45	Kartografia	w.	3		JKS	111	Od danych do prezentacji kartograficznej, klasyfikacja metod i form prezentacji, prezentacja zjawisk ilościowych
	17-01-2016	14:45-16:15	GIS	w.	2		PP	13	Analiza rozmieszczenia punktów. Badanie wzorca przestrzennego, losowości rozmieszczenia.
	17-01-2016	16:30-18:00	GIS	ćw.		2	PP	13	Analiza rozmieszczenia punktów (tworzenie centroidów, mapy zagęszczeń punktów, Centographic Statistics, Nearest Neighbor Statistics)
15 (7h)	30-01-2015	09:00-11:15	Kartografia	w.	3		JKS	111	Prezentacja zjawisk jakościowych, dobre i złe przykłady stosowania metod i form prezentacji kartograficznej
	30-01-2015	12:15-15:30	Teledetekcja	ćw.		4	ER	13	Sztuczne sieci neuronowe
	31-01-2015	10:00-12:00		egz.					Egzamin

AJ – dr Anna Jarocińska, AMO – mgr Adriana Marcinkowska-Ochtyra, AO – mgr Adrian Ochtyra, BZ – dr hab. Bogdan Zagajewski, ER – mgr Edwin Raczek, Esri KBP – mgr inż. Klaudia Bielińska-Płoszka, Esri MK – mgr inż. Michał Kruczkowski, IK – dr inż. Izabela Karsznia, JL – mgr Jerzy Lechnio, KO – mgr Karolina Orłowska, MK – mgr Marlena Kycko, ML – dr Maciej Lenartowicz, PK – dr Paweł Kowalski, PP – dr Piotr Pabjanek, WO – dr hab. Wiesław Ostrowski

